

## PROYECTO EDUCATIVO. PROCAD

Dora Fernández de Musomecci, Marta Susana Golbach, Ida Cristina Kempf de Gil, Carolina Ana Rotger  
Facultad de Ciencias Económicas. U.N.T. Argentina

dfernandez50@hotmail.com; mgolbach@tucbbs.com.ar

Campo de investigación: Diseño curricular, Formación de profesores

Nivel: Superior

**Resumen.** Con el fin de atenuar las causas que inciden en el bajo desempeño académico de los alumnos ingresantes a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán, se propone implementar un Programa de Orientación y Capacitación Académica (PROCAD), para dichos alumnos, cubriendo tres áreas: Matemática, Técnicas de Estudio y Comprensión de Textos y Orientación Vocacional, con tres etapas de ejecución: Autoaprendizaje (de modalidad semi-presencial y con tutorías presenciales), Afianzamiento y Evaluación (ambas de modalidad presencial). Empleando además, en la etapa de Afianzamiento metodologías de enseñanza, sustentadas en el constructivismo. Con la implementación del Programa se pretende dotar al alumno de las competencias necesarias para un mejor desempeño académico.

**Palabras clave:** desempeño académico, proyecto educativo, alumnos.

## Introducción y objetivo

En la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tucumán, Álgebra es una asignatura de primer año, de carácter promocional y común a las tres carreras que se ofrecen en esta Facultad. Tiene una inscripción masiva y cuenta con un alumnado que, en general, carece de los conocimientos previos y de los hábitos de estudio necesarios para emprender con éxito una carrera universitaria. Estos, entre otros motivos, influyen en el rendimiento académico de los alumnos y traen como consecuencia que al finalizar el cursado de la asignatura, promocionen menos de la mitad, proporción que va disminuyendo a través de los años. Las estadísticas indican un incremento en el número de alumnos libres y recursantes en esta signatura y en el área Matemática en general. Además de un alto porcentaje de deserción y un alto índice de permanencia en las distintas carreras. Durante el mes de febrero de los años 2005 y 2006 la Cátedra de Álgebra, implementó un Curso de Revisión no obligatorio ni eliminatorio, asistieron a estos cursos alrededor de mil alumnos. En cuanto a los resultados obtenidos no fueron los

1155

esperados, comprobándose notables diferencias entre los conocimientos previos que traen los estudiantes y los pre-requisitos necesarios para cursar primer año. A fin de atenuar las causas que inciden en el bajo desempeño académico de los alumnos, se propone implementar un Programa de Orientación y Capacitación Académica (PROCAD), para los alumnos Ingresantes a la mencionada Facultad, cubriendo tres áreas: Matemática, Técnicas de Estudio y Comprensión de Textos y Orientación Vocacional, organizado mediante la modalidad presencial y de educación a distancia. De manera de brindar la oportunidad y el apoyo indispensable al estudiante, que le permita además de superar falencias cognoscitivas, adquirir hábitos de estudios, competencias generales y específicas que le sirvan de base efectiva en el aprendizaje universitario. El objetivo de este trabajo es presentar el Proyecto Educativo PROCAD, el cual se encuentra en etapa de aprobación, como una propuesta paliativa que posibilitará revertir considerablemente la situación actual.

### Diagnóstico

El eje central de este Proyecto es el fracaso de los alumnos de primer año en la asignatura Álgebra de la facultad de Ciencias Económica. En la cual, desde hace varios años venimos observando una disminución sostenida en el desempeño académico de los alumnos ingresantes en el Área Matemática. Álgebra es la primera asignatura de esta Área que se cursa en el primer cuatrimestre. Cada año la Cátedra recibe un número de alumnos que se fue incrementando llegando actualmente alrededor de 1700 (1350 en el año 2004, 1479 en el 2005 y 1654 en el 2006). Al ser una asignatura promocional el alumno tiene la posibilidad de promocionar o bien de regularizar para luego rendir un examen final. Se promociona en el caso de tener un promedio de notas entre tres parciales mayor o igual a 6 (seis) y regulariza si este promedio es de cuatro a menos de seis. Mientras que el alumno queda libre en el caso de tener dos aplazos.

1156

El siguiente gráfico N°1 se muestra la distribución porcentual de los alumnos según el régimen de cursado en Álgebra en el período 2004-2006.

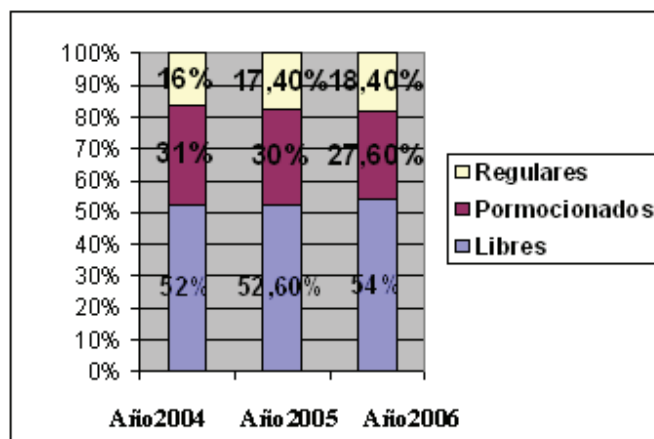


Gráfico N° 1: Porcentajes de alumnos regulares, promocionados y libres en el período 2004-2006.

Se puede observar un notable incremento del porcentaje de alumnos libres respecto a los de condición regular y promocionados en el período considerado.

Existen diversos trabajos de investigación que dan cuenta de los factores de mayor incidencia en la problemática del alumno ingresante. Entre ellos: la falta de conocimientos básicos mínimos, insuficientes hábitos de estudio y de lectura, déficit del conocimiento de estrategias de aprendizaje apropiadas para el estudio universitario, la falta de motivación y diferencia de niveles cognoscitivos. A lo cual se suma, en esta Facultad, la masividad y el ingreso irrestricto. Esta problemática trae aparejado importantes costos económicos a la Institución y por ello consideramos primordial tratar de dar respuestas a la misma, mediante el Proyecto Educativo PROCAD.

### Fundamentación Teórica:

El presente proyecto se sustenta en el Paradigma Constructivista, constituido por la confluencia de los aportes de figuras de la talla de Piaget (1989), Ausubel (1986) y

1157

Vigotsky (1988) entre otros. Este enfoque considera que el aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento (construcción social), del cual el alumno participa activamente involucrándose con otros aprendices tomando la retroalimentación como un factor fundamental en la adquisición final de contenidos (Rosas y Sebastián, 2001).

■ **La Teoría Psicogenética de Piaget** (1989), considera que existe un vínculo práctico entre el sujeto y el objeto, porque ambos se constituyen mutuamente. Todo acto inteligente por más rudimentario que sea, supone una interpretación de la realidad externa que se denomina Asimilación, y consiste en la incorporación del objeto externo a esquemas mentales previos del sujeto. Cuando se asimila algo nuevo, el sujeto debe modificarse en función de las características particulares del objeto a incorporar y tal modificación del sujeto recibe el nombre de Acomodación. El equilibrio entre ambos procesos es lo que se denomina Adaptación.

Este marco teórico se amplía con los aportes de Ausubel (1986) y Vigotsky (1988).

■ **La teoría de D. Ausubel** se ocupa de los procesos de enseñanza-aprendizaje de los conceptos científicos previamente formados o “descubiertos” por el alumno en su entorno. El concepto central de su teoría de la Asimilación es el de aprendizaje significativo definido como un proceso a través del cual una nueva información se relaciona de modo no arbitrario y sustancial con un aspecto relevante preexistente en la estructura cognitiva del aprendiz. Esta concepción de aprendizaje esta basada en la comprensión y no en la memorización repetitiva y mecánica, necesitando de una actitud favorable o positiva del alumno.

■ Una de las contribuciones esenciales del **Enfoque Histórico–Cultural de L.S.Vigotsky**, al constructivismo es la dimensión social del aprendizaje. Concibe al sujeto como un ser eminentemente social y al conocimiento mismo como un producto social. Establece una distinción entre el *nivel de desarrollo efectivo o real* determinado por lo que el sujeto logra hacer de modo autónomo, y el *nivel de desarrollo potencial* determinado por lo que el sujeto sería capaz de hacer con ayuda de mediadores externamente proporcionados. La

diferencia entre estos dos niveles es a lo que Vigotsky denominó zona de desarrollo próximo (ZDP). La obra iniciada por Vigotsky continuó desarrollándose a través de sus seguidores destacándose entre ellos P. Ya. Galperín (1988) con su Teoría de la formación por etapas de las acciones mentales.

■ **La Teoría de la asimilación de P. Ya Galperin (1988)** plantea que en el proceso de aprendizaje el estudiante transita paulatinamente por determinados momentos, que van desde un plano externo hasta su realización en el plano interno mental, que constituyen las Etapas del Proceso de Asimilación. Estas etapas son: motivación, orientación (BOA), material o materializada, verbal y mental. Destaca, además la importancia de organizar el proceso de asimilación del estudiante teniendo en cuenta la Teoría de la Dirección con sus fases de orientación, de ejecución y de control.

Otros aspectos teóricos que se consideraron fueron:

■ **El Estudio Independiente** que es una técnica didáctica que posibilita a cada estudiante lograr, a través de un proceso, un aprendizaje autónomo, creativo y significativo. Sus objetivos son: capacitar al alumno para aprender por sí mismo, ofrecer oportunidades para la investigación personal, posibilitar el ejercicio de la responsabilidad (Pizarro, A., 1996)

■ **La transferencia**, palabra que en términos generales se refiere a la influencia del aprendizaje en una situación o contexto sobre un subsiguiente aprendizaje en otra situación o contexto, es decir el efecto del aprendizaje pasado en el aprendizaje presente.

■ **El aprendizaje grupal** que es una nueva forma o concepción de aprendizaje fundamentada en distintas tendencias pedagógicas. El trabajo de grupo es mucho más que una técnica o una serie de técnicas: es una actitud, una manera de entender las relaciones humanas, es un ejercicio continuo de creatividad, que promueve la intervención de sistemas para fomentar la interacción entre las personas. ■ **Los métodos y técnicas participativas** que son las vías y procedimientos sistematizados de organización y desarrollo de la actividad del grupo de estudiantes. Que aplicados a la organización del

proceso enseñanza-aprendizaje, permiten establecer vínculos entre los conocimientos y su aplicación práctica, estimulan el desarrollo del espíritu investigativo, la creatividad y el autoaprendizaje, ayudan a la asunción de posturas críticas, personales y comprometidas ante el conocimiento, estimulan la búsqueda de la verdad a través del trabajo conjunto de indagación y reflexión y permiten lograr conocimientos significativos.

**Propuesta:** Frente a la problemática planteada, surgió la necesidad de realizar acciones tendientes a mejorar la articulación entre los niveles educativos Medio y Superior, creando un puente preparatorio durante el cursado del último año de la escuela media, de manera de dotar a al alumno de las competencias necesarias, que le sirvan de base efectiva para un mejor desempeño académico. Además de lograr una mayor claridad respecto de su vocación. Por ello los objetivos del PROCAD son los siguientes:

**Objetivo general:** ■ Aumentar el desempeño académico de los alumnos ingresantes a primer año de la FACE de la UNT, en la asignatura Álgebra.

**Objetivos específicos:** ■ Incrementar el número de alumnos regulares y promovidos en la asignatura Álgebra. ■ Promover y desarrollar la formación integral de profesores y estudiantes.

Entre las actividades a desarrollar en el Programa de Orientación y Capacitación Académica se prevé la capacitación de docentes de matemática del Nivel Medio, mediante el dictado de talleres y/o seminarios a cargo de docentes de matemática de esta Facultad. A fin de que participen posteriormente en la ejecución del Proyecto. Otras de las actividades a realizar por los docentes que participen en el PROCAD, es la de formar grupos de trabajo, cada uno de ellos con objetivos propios, independientemente del trabajo que se realice en las áreas restantes. Entre otros, el grupo difusión, encargado de las jornadas informativas y de la entrega de materiales en los colegios secundarios y polimodales y el grupo de Control y Estadísticas el cual controlará el desarrollo de las actividades y el tiempo de ejecución de las mismas, además del análisis estadísticos de los resultados obtenidos. El procesamiento de estos aportará información relevante acerca de

la implementación de este Programa. En la elaboración y redacción del material, participarán todos los docentes del proyecto, supervisados por los responsables de cada área. Estos se estructurarán con actividades que favorezcan el paso por las distintas etapas del proceso de asimilación. En el área Matemática, la Cátedra dispone de un libro de texto cuyas autoras son docentes de la misma y de un Cuadernillo de Nivelación, con la ejercitación práctica correspondiente.

Fundamentalmente el PROCAD, está dirigido a los estudiantes del último año del nivel medio, aspirantes a ingresar a la FACE de la UNT. El mismo cubre tres áreas: Matemática, Técnicas de Estudio y Comprensión de Textos y Orientación Vocacional, las cuales estarán a cargo de profesores idóneos en cada una de las mismas. La propuesta comprende tres etapas de ejecución: I) Autoaprendizaje, II) Afianzamiento y III) Evaluación: las que se desarrollaran en el período, 1 de septiembre de cada año al 28 de febrero del año siguiente. En cada una de ellas, se trabajará con textos guías, y modalidad presencial y de educación a distancia.

Al finalizar cada ciclo se medirá el nivel de conocimientos y desarrollo de habilidades y destrezas de los alumnos que participen en el programa. Como así también, si el apoyo brindado en los Talleres de Orientación Vocacional y Técnicas de Estudio y Comprensión de Texto, han sido positivos. El detalle de las tres etapas es el siguiente:

I) Autoaprendizaje: A realizarse entre el 1 de septiembre y el 15 de diciembre de cada año con actividades semipresenciales. Se trata de un aprendizaje autónomo e individual, a partir de los materiales preparados para tal fin, por lo tanto el alumno avanzará de acuerdo a sus capacidades y dedicación, regulando su aprendizaje. Para canalizar las dudas e inquietudes que se le puedan presentar, a partir del estudio de los materiales, se ofrece los horarios de consulta y las tutorías presenciales, que se realizaran en las aulas de la Facultad. En dichos encuentros se orientarán a los alumnos en el estudio y trabajo independiente, a reflexionar sobre sus propios procesos de aprendizaje y a la transferencia de los conocimientos. Se implementará, además en esta etapa el Taller de

Orientación Vocacional desarrollado por docentes especializados, empleando test y/o textos elaborados previamente.

II) Afianzamiento: A realizarse durante el mes de febrero del año siguiente con actividades presenciales y obligatorias. Se prevé la realización de dos talleres o espacios curriculares extra clases, para las áreas Matemática y Técnicas de Estudio y Comprensión de Textos, con asistencia obligatoria, a desarrollarse en las instalaciones de esta Facultad. En el área Matemática se implementarán metodologías de enseñanza activas (conversación heurística, exposición problémica, discusión en pequeños grupos, ...), y estrategias de enseñanza (mapas conceptuales, analogía, pistas tipográficas y discursivas, ...) combinando siempre contenidos teóricos con contenidos prácticos; las que permitirán al alumno transformar sus debilidades en fortalezas y dirigidas a lograr un aprendizaje significativo. Se implementarán además técnicas participativas (lluvia de ideas, técnica de la rejilla, PNI, ...), a fin de que el estudiante participe activamente en la construcción del conocimiento, trabajando con los materiales didácticos o textos guías. En este proceso, el docente intervendrá como mediador y facilitador del aprendizaje, promoviendo la interacción cooperativa entre los alumnos y suministrando las ayudas necesarias de manera de generar y hacer avanzar a los alumnos en la ZDP.

En el área Técnicas de Estudio y Comprensión de Texto, se darán a conocer estrategias de estudio adecuadas, (identificar y subrayar ideas principales; hacer resúmenes; estrategias de memorización para recordar entre otras: definiciones, fórmulas, propiedades; estrategias de resolución de problemas, pensamiento crítico, ...) que orienten, nivelen e inicien el proceso de adaptación de los alumnos. Los instrumentos a aplicar durante el afianzamiento son: evaluaciones, encuestas, test, etc.

III) Evaluación: Las mismas se llevaran a cabo en distintos momentos. La primera de ellas se realizará al finalizar la primera etapa del autoaprendizaje, para todo aquel alumno que considere se encuentra en condiciones de hacerlo. Si aprueba la misma con nota igual o superior a seis, sólo proseguirá en el área Técnicas de Estudio. Las siguientes evaluaciones



tendrán lugar al inicio de los Talleres y al finalizar los mismos, con recuperación en julio del correspondiente año. A través de la evaluación final se podrá medir las destrezas, habilidades y competencias adquiridas por los alumnos y permitirá a los docentes, obtener información relevante, para conocer si lograron alcanzar adecuadamente las metas esperadas, como así también como mejorar para el año siguiente, el material empleado, si se continuara con el Proyecto.

Una vez finalizado el Proyecto, realizamos un análisis de las fortalezas y debilidades del mismo con respecto a los objetivos planteados; las oportunidades que tenemos para que éstas sean aprovechadas de la mejor manera y las amenazas que existen para evitarlas y así, asegurar el éxito del mismo.

**Fortalezas:** ■ Integración sólida de capacidades y conocimientos de los alumnos, las cuales se proyectarán positivamente en un futuro. ■ Equipo docente experimentado y ampliamente capacitado. ■ Disponibilidad de los recursos necesarios para su funcionamiento (mobiliario, biblioteca,...)

**Oportunidades:** ■ Toma de conciencia de la sociedad sobre la necesidad de elevar la calidad de la escuela media. ■ Demanda de un mayor nivel de calidad en materia de estudios universitarios.

**Debilidades:** ■ Débil presencia de alumnos en la Etapa I, por coincidir con los dos últimos meses de su secundario. ■ Insuficiente conciencia por parte de los alumnos, respecto del esfuerzo realizado por los docentes y la institución. ■ Posibilidad de que la institución no cuente con la totalidad de los fondos necesarios al momento de iniciar el proyecto, a pesar de contar con un presupuesto, en parte autofinanciado.

**Amenazas:** ■ Falta de interés en la capacitación, por parte de los Docentes. ■ Falta de interés de las autoridades, que obedece a cuestiones políticas.

## Conclusión

Pensamos que este Proyecto es importante por cuanto ofrece una propuesta paliativa que redundará en beneficio de los alumnos y de la Institución. Con su implementación se pretende: ■ Generar comunicación entre las instituciones de ambos niveles, mediante el intercambio de información válida y confiable. ■ Contribuir a la capacitación de los docentes del nivel medio, que les permita llevar a cabo una instrucción que desarrolle competencias cognitivas, que favorezcan el aprendizaje significativo de los alumnos. ■ Lograr una planificación de contenidos donde se tengan en cuenta, además de los conceptuales, dominios procedimentales y actitudinales, de una forma armoniosa e interrelacionada. ■ Realizar una propuesta de configuración didáctica, que tome en cuenta todas las capacidades del estudiante considerado como actor y no como mero receptor de su capacitación universitaria. ■ Dotar al alumno de las competencias necesarias para un mejor desempeño académico, identificando las fortalezas de los estudiantes para ayudar a consolidarlas, así como sus debilidades para transformarlas en fortalezas. ■ Disminuir las desigualdades de oportunidades de los alumnos, trabajando sobre la búsqueda de caminos que garanticen el derecho a la educación. Lo cual se reflejará en el desempeño y tiempo de permanencia de los mismos en la institución. ■ Allanar el futuro accionar de otras unidades académicas de inscripción masiva.

Estos aspectos constituyen fortalezas para un posterior proceso de acreditación de la Carrera de Contador Público de la UNT puesto que se estaría cumpliendo con algunos de los estándares establecidos.

## Referencias bibliográficas

Anchorena, S. (2006). *Organización, Gestión y Proyectos Educativos*. Buenos Aires, Argentina: Autor.

Chunk, D. (1997). *Teorías del aprendizaje*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.

Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (1997). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. México: McGraw Hill.

Forni, F. (2002). *Formulación y evaluación de proyectos de acción social*. Buenos Aires, Argentina: Humanitas.

Pizarro, A. (1996). *Estudio independiente. Módulo IV (primera parte)*. Instituto Coordinador de Programas de Capacitación: UNT.

Piaget, J. (1989). *La equilibración de las estructuras cognoscitivas*. Madrid, España: Siglo XXI.

Rosas, R., Sebastián, C. (2001). *Piaget, Vigotski y Maturana. Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires, Argentina: Aique.